han llamado la atencion i al mismo tiempo hemos tomado apuntes que nos servirán para hacer algunas publicaciones.

Las colecciones se han aumentado en 249 muestras de minerales i de rocas que dejó a este Museo el señor Francisco Echáurren Huidobro, algunas de estas especies son mui valiosas i esperamos sólo tener un estante apropiado para exhibirlas al público.

Tambien recibimos de Estados Unidos una coleccion de hermosas muestras de diversos feldespatos que no teníamos en el Museo i al mismo tiempo una coleccion de hidrocarburos i algunas otras muestras de diversos minerales. Por todo son ochenta i nueve muestras (89) i su costo de 242,82 dollars.

Creemos, señor Director, que para la buena marcha de esta Seccion seria conveniente pedir al Supremo Gobierno, la suma de quince mil pesos, cantidad que se gastaria en hacer unos 36 estantes, para exhibir al público las muestras, del mismo tipo de los que se hicieron el año último.

Fuera de lo anterior necesitamos forzosamente unos tres estantes para colocar los libros de la biblioteca que posee ésta Seccion; los cuales aun no se han podido ordenar por falta de estos muebles.

Creemos que es conveniente completar los útiles de laboratorio, para que se puedan hacer análisis completos de minerales i de rocas.

Ademas es necesario encargar al estranjero algunas obras de Jeolojía, Paleontolojía i Química i suscribirse a las principales revistas que tratan sobre las materias de que nos ocupamos en esta Seccion.

Saluda a usted.

MIGUEL R. MACHADO.

INFORME DE LA SECCION DE PLANTAS FANERÓGAMAS

Señor Director:

Tengo el honor de informar a Ud. sobre el movimiento habido en esta seccion durante el año de 1912, a contar desde el 1.º de Marzo, fecha en que me hice cargo del puesto.

En los primeros meses hemos continuado el estudio sistemático del material colectado por el infrascrito en viaje a las islas de Pascua i de Juan Fernández, en 1911; estando ya despachada la clasificacion de las plantas

fanerógamas i la de la mayor parte de los animales. Falta solamente determinar algunas criptógamas, que fueron dadas al jefe de la seccion respectiva, i unos pocos artrópodos que serán remitidos a especialistas.

Una vez que termine este trabajo, obsequiaré al Museo el material clasificado con varias especies nuevas, i publicaré detalladas observaciones sobre la Fauna i Flora de Pascua.

He clasificado tambien unas ochenta especies de plantas que colecté en los alrededores del volcan Tinguiririca, en Febrero de 1912. Estas plantas, bien revisadas, se han incorporado al Herbario Nacional; a fin de ir renovando poco a poco los ejemplares deteriorados por el uso, el tiempo o su conservacion en paquetes inadecuados.

La seccion despachó igualmente la clasificacion de colecciones enviadas de las provincias por las siguientes personas: señorita Clementina Peña, profesora del Liceo de Niñas de San Fernando; señor Eliseo Soto, profesor del Liceo de Valparaiso; señor N. Leon, de Constitucion.

Se han atendido consultas botánicas del Instituto Pedagójico, del señor C. Porter, don Manuel A. Céspedes, i de otras personas que nos han honrado con su visita.

En la sala de esposicion hemos hecho algunos cambios i arreglos, con el fin de presentar al público en una forma intuitiva los objetos botánicos mas dignos de observacion.

Al efecto, confeccionamos nueve cuadros que contienen vástagos escojidos, con flores i frutos, de cincuenta i cuatro especies de árboles madereros de Chile, clasificados i prolijamente etiquetados. Tales cuadros didácticos fueron instalados en el lado norte de la sala, frente a otros tantos trozos de las mismas maderas, cuyas etiquetas nuevas indican los nombres de los árboles, familia, dimensiones, área de habitacion i sus aplicaciones.

La coleccion de maderas chilenas en trozos pequeños, conservada en una vitrina central, fué aumentada con ocho muestras nuevas, de Halt-Bay, obsequiadas por don Francisco Echáurren.

Ordenamos la coleccion fotográfica con paisajes típicos de la vejetacion de Chile, i aumentamos los objetos de exhibicion con preparaciones en cajas de vidrio i ejemplares de plantas que tienen importancia científica o industrial.

Respecto a la coleccion de frutos i semillas, la seccion no ha podido incrementarla por falta de frascos i de estantes a propósito.

Una atencion preferente de la seccion ha merecido el indispensable trabajo que hemos iniciado, de modernizar el Herbario Chileno i de refun-

dirlo en una coleccion típica; ajustando su clasificacion a las últimas investigaciones i conforme tambien con la revision de la Flora de Chile por el doctor Reiche.

Por ahora el Herbario de esta seccion se encuentra repartido en la forma siguiente: coleccion de don Federico Philippi, comprada por el Museo, herbario nacional, herbario estranjero, i plantas repetidas para estudios i canjes. Todas estas colecciones se han guardado en paquetes o carpetas colocadas en los estantes a manera de libros; debido a lo cual el manejo i conservacion de los ejemplares se hace imposible. Basta observar que numerosos ejemplares mui interesantes se han reducido ya a pequeños fragmentos, para cerciorarse de que esa forma de herbario no es la mas adecuada.

Pero ya se han arreglado unas trescientas especies en cajas especiales de carton, numeradas i rotuladas unas i otras despues de una prolija revision de los ejemplares. Cada especie, con sus etiquetas, va prendida en cartulina dentro de un pliego de papel; i las cajas, bien ordenadas, quedan en posicion horizontal en la estantería. Tal es la forma adoptada en los mejores herbarios de Europa i América; pues así se asegura la conservacion, esterilizando las plantas con súlfuro de carbono dos o tres veces al año, i se facilitan las investigaciones de los botanistas nacionales i estranjeros.

Esta modificacion de nuestro Herbario es de carácter impostergable, i necesitamos doscientas cajas con sus anexos para arreglar las plantas estranjeras, entre las cuales se cuentan centenares de especies que se cultivan en Chile.

El Herbario total del Museo consta de mas de diez mil especies; de ellas talvez unas cinco mil son indíjenas o naturalizadas en el pais.

La seccion ha mantenido canjes i cordiales relaciones con instituciones i botánicos estranjeros.

Así, el doctor Pilger, del Museo de Berlin, nos revisó 14 especies de *plantagos* chilenos; al doctor Stapf, del Herbario de Kew, mandamos con igual objeto 28 plantas colectadas en la Isla de Pascua; i los especialistas eminentes señores Hackel e Hitchcock, de Austria i Estados Unidos, respectivamente, nos han clasificado numerosas gramíneas de Pascua i Chile central.

Hemos recibido las revistas suscritas i las publicaciones de los distintos centros botánicos que corresponden al canje con nuestro Museo.

Se envió una detallada comunicacion a la Société Botanique de France,

dando cuenta estadística de las plantas que habitan en la isla indicada; i pronto remitiremos otra semejante, con los datos faunísticos de la misma isla, a la Société Zoologique de France. Estas comunicaciones se publicarán en el BOLETIN del Museo.

Se ha continuado la organizacion de la biblioteca de la seccion, i nuestro pequeño laboratorio recibió un microscopio Leitz, sin el objetivo de inmersion que es necesario adquirir.

A fin de completar algunas obras i comprar otros libros de utilidad manifiesta para los estudios botánicos de Chile, es indispensable que el señor Director recabe del Supremo Gobierno una cantidad no inferior a diez mil pesos.

De las obras que reclamamos son:

«Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg»;

«Journal of Botany»;

«Icones Plantarum, Hooker», I i II series, ingles;

«Bulletin of the Torrey Botanical Club»; etc.

Las necesidades mas urjentes que se hacen sentir sobre la estrecha oficina que sirve a la vez de biblioteca i laboratorio, son las siguientes:

1.° Falta de una llave de agua potable i tubo de desagüe para el lavatorio;

2.° Construccion de una plataforma frente a la ventana mui alta, para tener luz en el microscopio;

3.° Arreglo del tabique de tabla;

4.° Construccion de una estantería en el lado poniente, i su escalita respectiva; i

5.° Dos mesitas, una de las cuales serviria en la sala grande para las consultas del Herbario.

Todos estos arreglos i los útiles que se necesitan en la seccion, como cajas i estantes profundos para el Herbario, materiales de microscopía, vitrinas centrales, marcos para cuadros didácticos, frascos para preparaciones biolójicas en formalina, frascos para semillas, útiles de fotografía, etc., se podrian adquirir con unos quince mil pesos.

Termino, señor Director, llamando la atencion de usted sobre la reduccion de dos mil pesos en la renta que nos asigna el presupuesto de 1913; lo que nos obligará a ocupar una parte del tiempo para hacer clases en los establecimientos de enseñanza o para ejercer cargos ajenos a nuestra especializacion.

Es cuanto puedo informar a usted sobre la Seccion que desempeño. Saluda atentamente al señor Director.

FRANCISCO FUENTES.

INFORME DEL JEFE DE LA SECCION DE PLANTAS CRIPTÓGAMAS

Santiago, Marzo 1.º de 1913.

Señor Director:

Tengo el honor de informar a Ud. sobre los trabajos efectuados en la seccion de Plantas Criptógamas durante el año próximo pasado.

Desde Octubre de dicho año ocupo el departamento nuevo que se me ha destinado i arreglado para la biblioteca i laboratorio de mi seccion.

Una estantería para libros, un meson para los trabajos de microscopía, un microscopio Zeiss número 56617 de nuez para tres objetivos con sus accesorios de medida i dibujo i una llave de agua potable, son adquisiciones valiosísimas con que se ha enriquecido la seccion de mi cargo; hai que agregar ademas, una serie de obras selectas de literatura sobre criptogamia encargada a Europa i de las cual hemos recibido ya algunos volúmenes.

Me ocupé en el año mencionado en ordenar primeramente el herbario criptogámico chileno, en coleccionar especies i en identificar algunas criptógamas traidas en 1911 de las islas de Pascua i Juan Fernández por mi colega Fuentes M.

En cuanto al primer trabajo, principié por separar las especies de algas, que estaban todas sin órden, i las reuní segun sus grupos sistemáticos respectivos.

Separé muchos hongos de los líquenes con los cuales estaban reunidos.

Las especies dispersas de líquenes clasificados las agrupé por familias i envié varios ejemplares dudosos o indeterminados a un especialista para su estudio.

Las Briófitas las reuní en dos grupos i éstos los ordené por familias.

Esta tarea preliminar se imponia ántes de proceder a la colocacion